meler

GLUING SOLUTIONS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DISPOSITIVO DE AHORRO DE ADHESIVO **EFFIBEAD**

MA-5104-S 010915

Edita:

Meler Gluing Solutions, S.A

P.I. Los Agustinos, calle G, nave D-43
E - 31160 ORCOYEN Navarra (España)
Tel.: + 34 948 351 110
Fax: + 34 948 351 130
e-mail: info@meler.eu

www.meler.eu

Edición septiembre 2015

© Copyright by Meler

Reservados todos los derechos. Prohibida su reproducción, difusión o utilización, por medios informáticos o cualquier otro medio, de todo o parte de este documento sin la autorización expresa de su propietario.

Las especificaciones e informaciones contenidas en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso.

INDICE

1. NORMAS DE SEGURIDAD 1-1

2. INTRODUCCIÓN 1-1

Descripción y uso **1-1**

Dimensiones (mm) **1-2**

Componentes principales **1-2**

3. INSTALACIÓN 1-3

4. UTILIZACIÓN 1-4

Estados del dispositivo **1-4**

Programación y manejo del dispositivo **1-4**

Cálculo y tablas de parámetros **1-5**

Gestión de errores **1-7**

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 1-8

Esta página no contiene texto.

1. NORMAS DE SEGURIDAD

La información contenida en estas indicaciones es aplicable no sólo a la utilización habitual con el producto, sino a cualquier intervención que se realice sobre él.

Es muy importante respetar, en todos los casos, los avisos de seguridad contenidos en este manual. En caso contrario, pueden producirse lesiones personales y/o daños en la máquina o en el resto de la instalación.

Antes de comenzar a trabajar con el producto, lea cuidadosamente este manual y, ante cualquier duda, consulte con nuestro Servicio Técnico. Nos encontramos a su disposición para cualquier aclaración que precise.

Conserve los manuales en perfecto estado y al alcance del personal que utilice y realice el mantenimiento de la máquina.

Facilite, asimismo, el material necesario para la seguridad: ropa adecuada, calzado, guantes y gafas de protección en caso de ser necesario.

Mantenga, en cualquier caso, respeto de las normas locales en materia de prevención de riesgos y reglamentos de seguridad.

2. INTRODUCCIÓN

Descripción y uso

El producto EFFIBEAD es un dispositivo que se encarga de 'trocear' un pulso de entrada de tensión 24 VDC de una duración determinada en una serie de pulsos de salida de menor duración y de acuerdo a un patrón seleccionado.

Se convierte una linea continua de adhesivo en una linea con trazos intermitentes (trazos-huecos), con el consiguiente ahorro de adhesivo, siempre y cuando se mantengan las características necesarias para el correcto pegado de los substratos.

La unidad EFFIBEAD irá colocada entre el PLC (o dispositivo generador de la señal de activación) y la electroválvula del aplicador (Ver capítulo 3, 'Instalación').

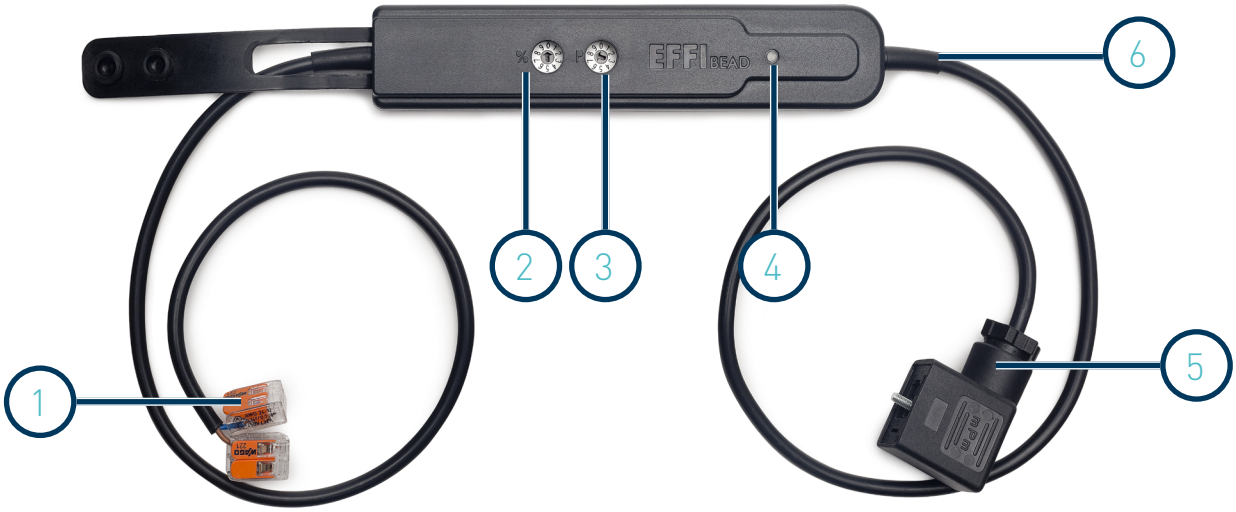
Sin el dispositivo EFFIBEAD, la señal enviada a la electroválvula del aplicador sería la siguiente:

mientras que, con el EFFIBEAD instalado, se enviará una señal troceada a la electroválvula como la que muestra la imagen inferior.

El resultado, al aplicar el adhesivo, sería el siguiente:

El cordón de arriba es continuo debido a una señal de entrada de tensión ininterrumpida mientras que el segundo es un cordón troceado por el dispositivo EFFIBEAD, según un patrón pre-seleccionado.

Componentes principales



2- Conmutador rotacional % (porcentaje de ahorro de adhesivo).

3- Conmutador rotacional P (patrón pre-seleccionado a aplicar).

4- Led multicolor (verde-naranja-rojo).

5- Salida de pulso de tensión (conector de electroválvula).

6- Carcasa protectora del dispositivo.

Dimensiones (mm)

3. INSTALACIÓN

Instale la unidad EFFIBEAD entre el PLC (o dispositivo generador de la señal de activación) que envia un pulso continuo de tensión y la electroválvula del aplicador correspondiente.

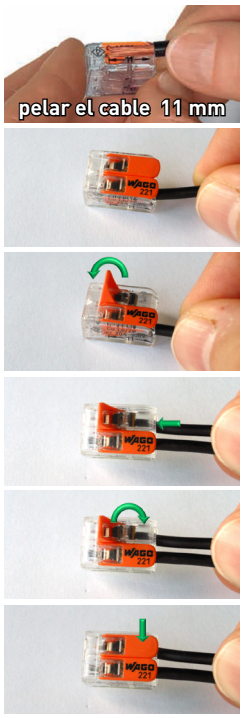
Nota: La unidad EFFIBEAD sólo es posible conectarla a PLC o dispositivo generador de la señal de activación que genere 24 voltios en tensión continua (VDC) sin tensión de pico inicial. Sólo se podrá conectar una electroválvula por unidad EFFIBEAD.

Además, evite colocar el dispositivo en lugares que puedan estar afectados por altas temperaturas, es decir, en contacto con mangueras o aplicadores.

Asegúrese de una correcta conexión entre el EFFIBEAD y el dispositivo generador de la señal de activación ya que si la polarización es incorrecta el dispositivo no funcionará de forma adecuada.

Para cada cable con conexión (regleta):

- Pelar el aislante del cable 11 mm. El conector lleva una marca indicativa para ello.
- Abrir el clip del conector dónde no hay cable insertado.
- Introducir a fondo el cable pelado.
- Cerrar el clip del conector.
- El sistema queda listo para su funcionamiento.



Se debe tener en cuenta la polaridad del dispositivo:

Cable marrón: Conexión a 24 VDC.

Cable azul: Conexión a 0 V.

El dispositivo EFFIBEAD no dispone de alimentación externa puesto que se alimenta de los propios impulsos de tensión que llegan del dispositivo generador de la señal de activación. La carga se producirá en los primeros ciclos de trabajo.

4. UTILIZACIÓN

Estados del dispositivo

El dispositivo EFFIBEAD puede mostrar diferentes estados de trabajo.

Estado de aprendizaje: Proceso en el cual el dispositivo busca patrones o pulsos de entrada que tengan la misma duración. Mientras dure este proceso el pulso de salida es igual al de la entrada (por lo que la línea de fabricación sigue operando perfectamente). Cada vez que el dispositivo esté en este estado el led realizará intermitencias de color naranja (Ver programación y manejo del dispositivo).

Estado de funcionamiento: Momento en el que el dispositivo está aplicando el patrón seleccionado. Cuando el dispositivo se encuentre en este estado el led realizará intermitencias de color verde.

Estado de error en el funcionamiento: Cuando se produzca algún error en el dispositivo EFFIBEAD la señal de salida será igual a la señal de entrada. El led se visualizará en color rojo mientras dure el error (Ver gestión de errores).

Programación y manejo del dispositivo

Una vez conectada la unidad EFFIBEAD, se debe seleccionar el porcentaje de ahorro deseado y el patrón a aplicar, siguiendo siempre los criterios de pegado correcto de los substratos, por lo que no siempre será posible utilizar todos los valores que la unidad nos ofrece.

Para seleccionar los dos parámetros acuda a las tablas de este manual donde podrá elegir el porcentaje y patrón más adecuado a sus necesidades de aplicación.

La selección se realiza con las diferentes combinaciones de posiciones de los conmutadores rotacionales.

Conmutador rotacional %: porcentaje de ahorro de adhesivo.

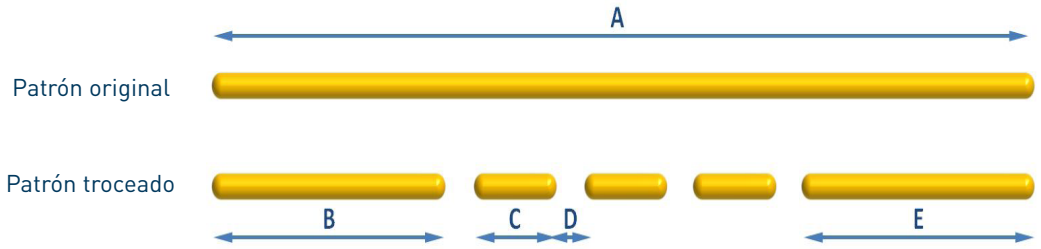
Conmutador rotacional P: patrón de troceado.

Utilice un pequeño destornillador plano para cambiar las distintas posiciones de los conmutadores rotacionales.

El dispositivo EFFIBEAD no funciona en todas las posiciones. La siguiente tabla muestra en que posiciones el EFFIBEAD no es operativo. Si seleccionamos una posición que no es operativa el pulso de la salida será igual al de la entrada (por lo que la línea de fabricación sigue operando perfectamente), mientras el led multicolor estará iluminado en rojo marcando error.

Conmutador rotacional %	Ahorro de adhesivo
0,1,2,7,8,9	0% (dispositivo no operativo)
3	30%
4	40%
5	50%
6	60%

Cálculo y tablas de parámetros



El patrón original (A) se dividide hasta en 4 secciones:

1- Trazo inicial (B).

2- Trazo final (E).

3- Trazos intermedios (C).

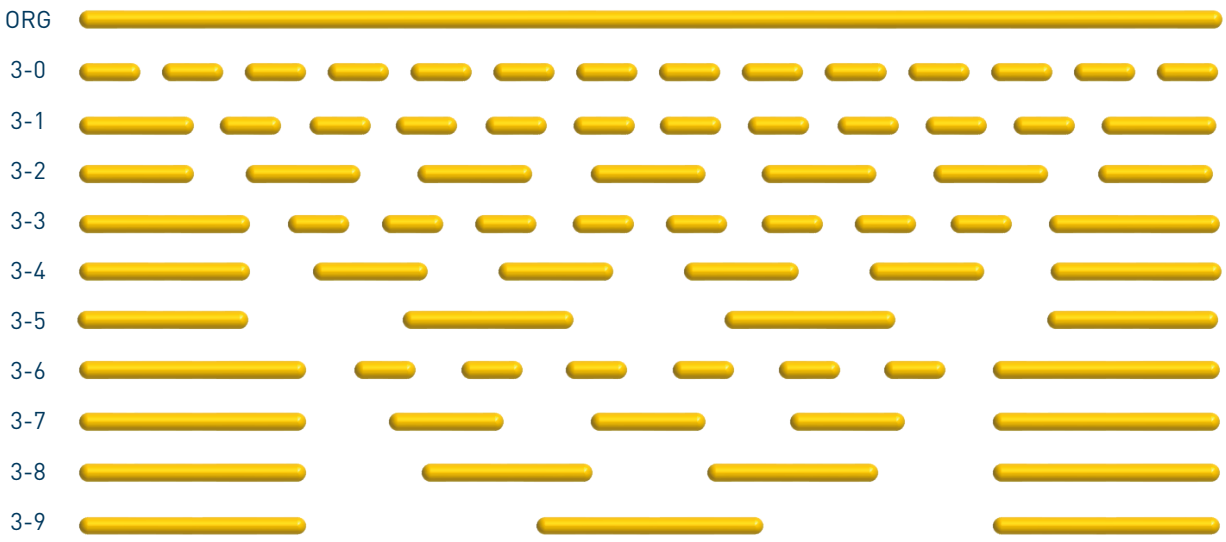
4- Huecos (ahorro) (D).

La longitud de las secciones (B-E) se programa como un porcentaje de la longitud del patrón inicial (A). El sistema asegura que el Trazo final (E), siempre se alinea con el final del patrón original.

Conmutador rotacional %	Conmutador rotacional P	Trazos inicio y final	Trazos centrales	Señal de salida
3	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	
4	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	

Conmutador rotacional %	Conmutador rotacional P	Trazos inicio y final	Trazos centrales	Señal de salida
5	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	
6	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	

Ejemplo de 10 tipos de patrones con 30% de ahorro de adhesivo:



Después de seleccionar el patrón comienza la aplicación.
Inicialmente la señal de salida será igual a la señal de entrada, la aplicación será un cordón continuo. Ésto ocurrirá durante los primeros ciclos de trabajo (3 substratos con cordón aplicado) para luego automáticamente empezar a aplicar el patrón seleccionado.

En cualquier momento puede modificarse el patrón en uso, cambiando las combinaciones de conmutadores rotacionales. La unidad EFFIBEAD no entrará en modo de aprendizaje y aplicará instantáneamente el nuevo patrón seleccionado.

Por el contrario, si la señal de entrada se modifica (directamente, variando su duración en más de un 10% o modificando simplemente la velocidad de la máquina), la unidad EFFIBEAD entrará en modo aprendizaje durante los 3 siguientes substratos para calcular el nuevo patrón. Durante esos 3 substratos de aprendizaje, la unidad EFFIBEAD continuará aplicando el patrón anterior.

Gestión de errores

Los errores en la unidad EFFIBEAD (led indicador en color rojo) se pueden producir por las siguientes causas:

- Si en los conmutadores rotacionales se ha seleccionado una combinación no habilitada.
- Si la frecuencia de los pulsos de entrada es superior a la frecuencia máxima de entrada de trabajo de la unidad (10 ms a ON y 10 ms a OFF).
- Si el patrón seleccionado (en función de la longitud del pulso de entrada) provoca unos tiempos de pulsos de salida inferiores a 3 ms tiempo de ON o 3 ms tiempo de OFF.

Cada vez que haya un error de estos tipos la señal de salida será igual a la señal de entrada y el led multicolor se iluminará en color rojo.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencia máxima de entrada	166 Hz (9960 ciclos por minuto)
Tiempo mínimo ON-OFF pulso de entrada	10 ms
Tiempo máximo de ON pulso de entrada	50 s
Voltaje de entrada	24 VDC (una entrada sin pico inicial)
Voltaje de salida	24 VDC (una salida)
Tiempo mínimo ON-OFF pulso de salida	3 ms
Resolución de salida	1 ms
Potencia	16 W
Selección de ahorro	30%-40%-50%-60%
No. patrones de salida	10 por cada selección de ahorro
Grado de protección IP	IP54
Normativa	CE y Rohs
Temperatura de trabajo	-5ºC (23ºF) a 60ºC (140ºF) **NOTA:** La temperatura máxima depende de la frecuencia de los pulsos de entrada y salida